**Итоговая работа, 10 класс**

**Часть 1**

**А1.** Пропен и циклопропан являются

1. геометрическими изомерами 3) гомологами
2. одним и тем же веществом 4) структурными изомерами

**А2.** Бромную воду обесцвечивают оба вещества пары

1. бензол и толуол 3) циклопропан и бутадиен
2. ацетилен и пропин 4) этилбензол и гексан

**А3**. И фенол, и этанол взаимодействуют с

1. гидроксидом натрия 3) хлоридом железа(III)
2. металлическим натрием 4) хлороводородом

**А4.** Глюкоза в отличие от сахарозы,

1. горит с образованием СО2
2. вступает в реакцию «серебряного зеркала»
3. реагирует с гидроксидом меди(II)
4. не вступает в реакцию поликонденсации

**А5.** Пропановую кислоту можно получить в результате взаимодействия

1. пропаналя и водорода 3) пропанола-1 и серной кислоты
2. пропена и воды 4) пропаналя и кислорода

**А6.** Веществом **Х** в схеме превращений СН3СНО → **Х** → С2Н4

1. С2Н5ОН 2) СН3СООН 3) СН3 – СН3 4) С2Н2

**А7.** Изомером уксусной кислоты является

1. муравьиная кислота 3) уксусный альдегид
2. этилацетат 4) метилформиат

**А8.** В реакцию полимеризации может вступать

1) бутен-2 3) толуол

2) циклогексан 4) метан

**А9.** Простой эфир состав С4Н10О образуется при дегидратации

1. этанола 2) бутанола-1
2. бутанола-2 4) метанола

**А10.** Свежеосаждённым гидроксидом меди(II) окисляется

1. этанол 3) уксусная кислота
2. ацетон 4) этаналь

**А11.** Уксусная кислота образуется при окислении

1. этилена 2) бутена –1
2. бутена-2 4) ацетата кальция

**А12.** Определите органическое вещество **Х** в схеме превращений:

С6Н5 – СН3 → **Х** → С6Н5 – СООNа

1. С6Н5Cl 2) С6Н5ОН 3) С6Н5СНО 4) С6Н5СООН

**А13.** В реакции присоединения может вступать

1. пропан 2) циклопропан 3) пентан 4) циклогексан

**А14.** Аммиачным раствором оксида серебра окисляется

1. пропановая кислота 3) пропаналь
2. ацетон 4) пропанол-1

**А15.** Этаналь образуется при гидролизе

1. хлорэтана 2) уксусной кислоты
2. 1,1-дихлорэтана 4) диэтилового эфира

**А16.** Неизвестное органическое вещество взаимодействует и с натрием, и с гидроксидом меди(II). Формула этого вещества

1. СН3СНО 2) С2Н5ОН 3) НОСН2СН2ОН 4) С6Н5СН3

**А17.** К реакциям замещения относится

1. обесцвечивание раствора перманганата калия этиленом
2. гидрирование этилена
3. хлорирование пропана
4. бромирование циклопропана

**А18.** Целлюлоза, так же как и глюкоза,

1. горит с образование СО2
2. растворяет гидроксид меди(II)
3. вступает в реакцию «серебряного зеркала»
4. вступает в реакцию поликонденсации

**А19.** Реакция присоединения характерна для каждого из двух веществ:

1. бутена-1 и этана
2. этина и циклопропана
3. бензола и пропанола
4. метана и бутадиена-1,3

**А20.** Как уксусная кислота, так и фенол реагируют с

1. бромной водой 3) гидроксидом натрия
2. метаналем 4) гидроксидом меди(II)

**Часть 2**

**В1.** Взаимодействие стирола с хлороводородом

1. относится к реакциям присоединения
2. протекает по радикальному механизму
3. протекает с разрывом
4. протекает в соответствии с правилом Марковникова
5. приводит к образованию пара-хлорстирола
6. является каталитической реакцией

**В2.** Для муравьиной кислоты характерно

1. твёрдое агрегатное состояние при комнатной температуре
2. взаимодействие с этанолом
3. реакция «серебряного» зеркала
4. реакция гидрогалогенирования
5. взаимодействие с хлоридом железа(III)
6. взаимодействие с карбонатом натрия

**В3.** С аминопропановой кислотой реагируют

1. водород
2. гидроксид калия
3. нитрат калия
4. метанол
5. иодоводород
6. бензол

**В4.** Для глицерина характерно

1. газообразное агрегатное состояние
2. взаимодействие с азотной кислотой
3. реакция «серебряного» зеркала
4. взаимодействие с гидроксидом меди(II)
5. взаимодействие с кислородом
6. взаимодействие с карбонатом натрия

**В5.** С диметиламином реагируют

1. водород
2. гидроксид натрия
3. хлорметан
4. метан
5. иодоводород
6. кислород

**В6.** Углеводороды, которые обесцвечивают бромную воду

1. 2-метилпентан
2. *транс*-бутен-2
3. пропин
4. толуол
5. бензол
6. полиэтилен

**В7.** С натрием могут реагировать

1. метанол
2. метилпропаналь
3. 3-метилфенол
4. метилацетат
5. акриловая (пропеновая) кислота
6. диэтиловый эфир

**В8.** Метиламин обладает следующими свойствами:

1. состоит из 4 элементов
2. при обычных условиях – жидкость
3. хорошо растворим в воде
4. является более сильным основанием, чем аммиак
5. взаимодействует с щелочами
6. превращается в спирт под действием азотистой кислоты

**В9.** Углеводороды, которые окисляются подкисленным раствором перманганата калия

1. этан
2. пропен
3. бутадиен
4. бутан
5. бензол
6. этилбензол

**В10.** Для глюкозы возможны реакции с

1. бензолом
2. водой
3. кислородом
4. азотной кислотой
5. простым эфиром
6. гидроксидом меди(II)

**Часть 3**

1. При взаимодействии 1,232 л (н.у.) этиленового углеводорода с избытком бромной воды образовалось органическое соединение массой 11,88 г. Установите молекулярную формулу углеводорода.
2. При сгорании 1,78 г органического вещества получено 0,224 л азота, 1,344 л углекислого газа и 1,26 г воды. Определите молекулярную формулу этого вещества, если его относительная плотность по воздуху 3,07.